

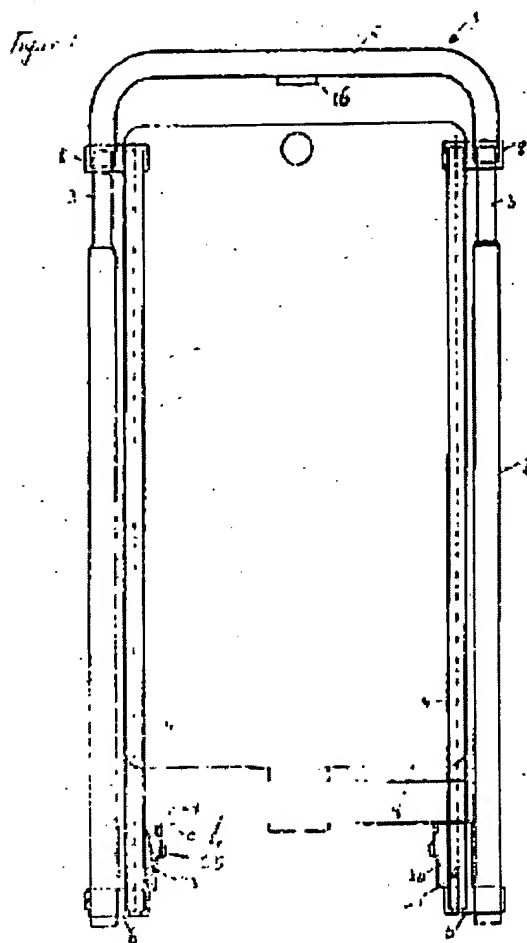
Vertically adjustable retaining device for panels, in particular table tops

Patent number: DE3811462
 Publication date: 1989-04-27
 Inventor:
 Applicant:
 Classification:
 - international: A47B9/00; A47B23/00; F16B7/14; F16M11/26
 - european: A47B9/00; F16B7/14B
 Application number: DE19883811462 19880406
 Priority number(s): DE19883811462 19880406

Report a data error here

Abstract of DE3811462

Vertically adjustable retaining device for horizontally arranged panels (9), in particular table tops, having a U-shaped tubular frame (1), the legs (3) of which extend vertically downwards from the connecting bow (5), having load-bearing members which extend parallel to the connecting bow (5) and are intended for fastening the panel (9) and a securing means which is intended for the tubular frame and exhibits two outer tubes (2) which are arranged coaxially with respect to the legs (3) and into which the legs (3) can be pushed in a telescopic manner, and having guide tubes (4) which are arranged between the outer tubes (2), parallel thereto, and are connected fixedly to the legs (3) beneath the bow (5) and, at the lower ends, in each case by guide bushes (6) which enclose the outer tubes (2), and having a releasable clamping device in the interior of at least one of the leg tubes (3), said clamping device blocking the pushing action of the legs (3) into the outer tubes (2) at a desired push-in depth.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

⑬ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ Patentschrift
⑪ DE 38 11 462 C 1

⑳ Aktenzeichen: P 38 11 462.3-26
㉑ Anmeldetag: 6. 4. 88
㉒ Offenlegungstag: —
㉓ Veröffentlichungstag
der Patenterteilung: 27. 4. 89

㉔ Int. Cl. 4:
F 16 M 11/26
A 47 B 9/00
A 47 B 23/00
F 16 B 7/14

DE 38 11 462 C 1

Innerhalb von 3 Monaten nach Veröffentlichung der Erteilung kann Einspruch erhoben werden

㉕ Patentinhaber:

Provita Medizintechnik Klever GmbH & Co KG, 5632
Wermelskirchen, DE

㉖ Vertreter:

Hann, M., Dipl.-Chem. Dr.rer.nat.; Sternagel, H.,
Dipl.-Chem. Dr.phil.nat., Pat.-Anwälte, 5060 Bergisch
Gladbach

㉗ Erfinder:

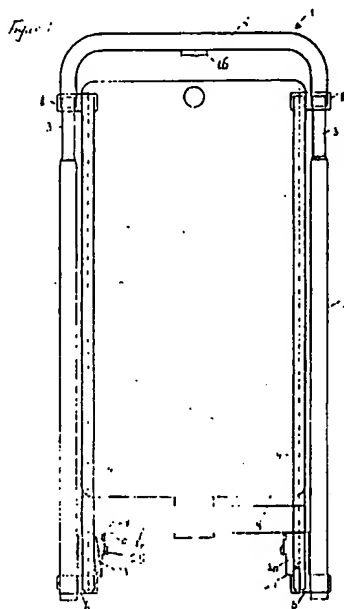
Hilverkus, Karl Hermann; Siepmann, Werner, 5632
Wermelskirchen, DE

㉘ Für die Beurteilung der Patentfähigkeit
in Betracht gezogene Druckschriften:

DE-PS 17 75 404

㉙ Höhenverstellbare Haltevorrichtung für Platten, insbesondere Tischplatten

Höhenverstellbare Haltevorrichtung für horizontal angeordnete Platten (9), insbesondere Tischplatten, mit einem U-förmigen Rohrrahmen (1), dessen Schenkel (3) sich senkrecht nach unten vom Verbindungsbügel (5) erstrecken, mit parallel zum Verbindungsbügel (5) erstreckenden Träger zum Befestigen der Platte (9) und einer Halterung für den Rohrrahmen, die zwei koaxial zu den Schenkeln (3) angeordnete Außenrohre (2) aufweist, in die die Schenkel (3) teleskopartig einschiebbar sind und mit zwischen den Außenrohren (2) parallel zu ihnen angeordneten Führungsrohren (4), die unterhalb des Bügels (5) fest mit den Schenkeln (3) und an den unteren Enden jeweils durch die Außenrohre (2) umfassende Führungsbuchsen (6) verbunden sind und mit einer lösbaren Klemmvorrichtung im Inneren mindestens eines der Schenkelrohre (3), die das Einschieben der Schenkel (3) in die Außenrohre (2) in einer gewünschten Einschubtiefe blockiert.



DE 38 11 462 C 1

Beschreibung

Gegenstand der Erfindung ist eine höhenverstellbare Haltevorrichtung für horizontal angeordnete Platten, insbesondere von Tischplatten, die als sogenannte Bettische neben den an Betten angeordneten Möbelstücken befestigt werden können entsprechend dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Aus der DE-PS 17 75 404 ist ein Ausziehrohr für Stativ- oder höhenverstellbare Geräteständer bzw. Gerätehalter bekannt, bei dem ein Innenrohr teleskopartig in ein Außenrohr einschiebbar und eine Klemmvorrichtung vorhanden ist, die die Verschiebbarkeit der Rohre gegeneinander blockiert, jedoch die Blockade durch einen Lösemechanismus vorübergehend aufgehoben werden kann. Die Klemmvorrichtung weist einen axial verstellbaren, unter Federeinfluß stehenden, an einem der Rohre angeordneten Klemmkörper auf, der mit mehreren in Wanddurchbrüchen eines Rohres lagernden Kugeln zusammenwirken kann, um die Stellung der Rohre zueinander zu fixieren. Über die mögliche Verwendung der Vorrichtung sind in der Patentschrift neben den allgemeinen Angaben keine Hinweise enthalten.

Kombinierte Bettenachttische mit einer Bettischplatte, die in ihrer Höhe verstellbar, abklappbar und auch in der Stellung über dem Bett schrägstellbar ist, sind grundsätzlich bekannt. Die Höhenverstellung erfolgt durch eine Rastleiste, die mit einem U-förmigen Rohrrahmen zusammenwirkt. Die bekannten Ausführungsformen mit Rastleisten haben jedoch den Nachteil, daß die Rastleisten der Korrosion und dem Verschleiß unterliegen und je nach Abstand der Rasten voneinander nur bestimmte Höhen einstellbar sind. Die Rastleisten unterliegen dem Verschleiß und der Korrosion, die offene Bauweise erleichtert einerseits die in Krankenhäusern und Pflegestationen erforderliche häufige Desinfektion durch den Zutritt der Desinfektionsmittel, andererseits ist das anschließende vollständige sterile Austrocknen von Innenräumen der Haltevorrichtungen praktisch ausgeschlossen.

Aufgabe der Erfindung ist es, eine konstruktive Gestaltung der Halterung von Platten, insbesondere von Bettischplatten, zu schaffen, die eine stufenlose Einstellung der Höhe der Platten ermöglicht, einfach und sicher zu bedienen ist und den hygienischen Anforderungen bei Verwendung in Krankenhäusern besser entspricht als bekannte Konstruktionen.

Diese Aufgabe wird gelöst durch eine höhenverstellbare Haltevorrichtung für horizontal angeordnete Platten mit einem U-förmigen Rohrrahmen, dessen Schenkel sich senkrecht nach unten erstrecken und mit sich zwischen den Schenkeln parallel zum Verbindungsbügel der Schenkel erstreckendem Träger zum Befestigen einer Platte und einer Halterung für den Rohrrahmen und einer im Bügel angeordneten Hebeleinrichtung zum Aufheben oder Auslösen des Eingriffs der Schenkel des Rohrrahmens mit der Halterung in der gewünschten Stellung, die dadurch gekennzeichnet ist, daß die Halterung für den Rohrrahmen enthält: zwei koaxial zu den Schenkeln angeordnete Außenrohre, in die die Schenkelrohre teleskopartig einschiebbar sind und in geringem Abstand von den Außenrohren zwischen und parallel zu ihnen angeordnete Führungsrohre, die unterhalb des Bügels mit den Schenkelrohren fest verbunden sind und zusätzlich an den unteren Enden jeweils durch eine Führungsbuchse, die auf den Außenrohren bei vertikaler Bewegung des Rohrrahmens gleitet, verbunden sind und eine Klemmvorrichtung, die das Einschieben

der Schenkel in die Außenrohre in einer gewünschten Einschiebtiefe blockiert. Die Klemmvorrichtung weist weiterhin einen im Inneren eines der Schenkelrohre angeordneten, unter Federeinfluß stehenden Klemmkörper auf mit schrägen Klemmflächen, der mit mehreren, in Wanddurchbrüchen des Schenkelrohres lagernden kugelförmigen Klemmwälzkörpern zusammenwirkt. Der Klemmkörper weist weiterhin eine zentrische Bohrung auf, die von einer schraubenverstellbaren Stange durchsetzt ist, die mit dem im Bügel des U-förmigen Rohrprofils angeordneten Betätigungshebel zum Lösen des Klemmkörpers verbunden ist.

Der Klemmkörper ist gegenüber dem Schenkelrohr und dem Außenrohr axial verstellbar und die Federkraft der auf die Basisseite des Klemmkörpers wirkenden Schraubfeder, die sich an ihrem anderen Ende an einer mit dem Schenkelrohr verbundenen Querplatte abstützt, ist so bemessen, daß sie lediglich die Schwerkraft des Klemmkörpers ausgleicht.

Der Klemmkörper ist in an sich bekannter Weise kreiskonisch ausgebildet und es sind mindestens drei kugelförmige Klemmwälzkörper vorhanden.

Die Klemmvorrichtung kann in einem oder in beiden der Schenkelrohre angeordnet sein. Wenn die Klemmvorrichtung nur in einem der beiden Schenkelrohre angeordnet ist, ist es bevorzugt, in dem anderen Außenrohr eine auf das andere Schenkelrohr wirkende, in ihrer Federkraft einstellbare Spiralfeder als Hubhilfe anzuordnen.

Die feste Verbindung der Schenkelrohre mit den Führungsrohren erfolgt über eine Verbindungsstrebe, die ein quaderförmiges Profilteil sein kann, in dessen eine Hälfte das obere Ende eines der Führungsrohre eingelassen ist und wobei die andere Hälfte das Schenkelrohr am Ende des Bügels als Buchse umfaßt. Die Verbindungsstrebe dient außerdem zum Befestigen der Platte an dem U-förmigen Rohrrahmen. Die Befestigung der Platte ist derart, daß sie einerseits horizontal gehalten ist, andererseits aber auch in eine senkrechte Lage abklappbar ist. Die Befestigung der Tischplatte an der Haltevorrichtung ist derart ausgebildet, daß sie bei horizontaler Stellung der Tischplatte auch ein Schrägstellen der Tischplatte um ihre Längsachse ermöglicht, wenn eine solche Schrägstellung beispielsweise zum Auflegen von Büchern oder Zeitschriften gewünscht ist.

Um nach Lösen der Klemmvorrichtung ein unerwünschtes Absacken der Tischplatte unter Last zu verhindern oder zumindest abzumildern, sind an einem oder beiden der Führungsrohre Fallbremsen angeordnet. Vorzugsweise sind diese Fallbremsen am unteren Ende der Führungsrohre oberhalb der Führungsbuchse angebracht. Die Fallbremse weist bei einer bevorzugten Ausführungsform eine das Führungsrohr umfassende Hülse auf, wobei die Mittelachse der zylindrischen Bohrung für den Eingriff des Führungsrohres in Abstand zur Längsachse der Hülse angeordnet ist. Im dickeren Hülsewandstück ist eine schräg auf die erste Bohrung auftreffende zweite Bohrung vorhanden, so daß ein Innenraum mit schräger Klemmfläche zur Aufnahme eines unter Federeinfluß stehenden kugelförmigen Klemmwälzkörpers, der auf die Außenwand des Führungsrohres einwirkt, ausgebildet ist. Die Spiralfeder ist in der zweiten Bohrung angeordnet und durch eine in ein Gewinde der Bohrung einschraubbare Madenschraube in ihrer Federkraft einstellbar. Die Krafteinwirkung der Feder auf die Wälzkugel wird so gewählt, daß sie die Kugel in Gleitkontakt sowohl mit der äußeren Oberfläche des Führungsrohres als auch mit der schrägen

Klemmfläche in der Hülse hält. Dies behindert das Anheben des Führungsrohres und eine langsame Absenkbewegung nicht. Bei schneller Absenkbewegung wälzt sich die Kugel jedoch in Richtung des enger werdenden Keilspaltes und verstärkt dadurch den Kraftschluß zwischen Hülse und Führungsrohr, so daß eine Bremswirkung auftritt.

Um das Außenrohr gegenüber dem Schenkelrohr dicht abzuschließen, kann am oberen Ende des Außenrohres eine am Schenkelrohr anliegende O-Ring-Dichtung vorhanden sein. Diese ist zweckmäßigerweise in eine am Außenrohr entsprechend ausgebildete Nut eingebracht.

Die innerhalb eines oder beider Schenkelrohre angeordnete Klemmvorrichtung ist gegenüber Einflüssen von außen praktisch abgekapselt, so daß die Korrosionsgefahr erheblich verringert ist. Das teleskopartige Ineinandergleiten der Schenkelrohre in die Außenrohre und die abgeschlossenen Führungsrohre ergeben eine konstruktive Gestaltung, die den erhöhten hygienischen Anforderungen in Krankenhäusern oder auf Pflegestationen besser entspricht als die bekannten Vorrichtungen zum Befestigen eines Bettisches an neben den Betten angeordneten Möbelstücken, beispielsweise einem Nachttisch.

Die Erfindung wird nun anhand der Zeichnungen noch näher erläutert.

Fig. 1 zeigt schematisch die Ausbildung der höhenverstellbaren Haltevorrichtung von der Seite.

Fig. 2 zeigt einen Längsschnitt durch die im Schenkelrohr angeordnete Klemmvorrichtung.

Fig. 3 zeigt die Klemmvorrichtung im Querschnitt entlang der Linie A-A von Fig. 2.

Fig. 1 zeigt die höhenverstellbare Halterung für Tischplatten mit einem U-förmigen Rohrrahmen 1, dessen Schenkel oder Schenkelrohre 3 sich senkrecht nach unten erstrecken und teleskopartig in Außenrohre 2 einschiebbar sind. Zwischen den Schenkeln 3 sind jeweils in geringem Abstand von den Außenrohren 2 und parallel zu den Außenrohren 2 zwei Führungsrohre 4 angeordnet, die unterhalb des Schenkel 3 des U-förmigen Rohrrahmens 1 verbindenden Bügels 5 mit den Schenkelrohren 3 fest verbunden sind. Die Führungsrohre 4 sind zusätzlich an den unteren Enden jeweils durch eine Führungsbuchse 6, die auf den Außenrohren 2 bei vertikaler Bewegung des Rohrrahmens 1 gleitet, verbunden. Zur Versteifung und parallelen Ausrichtung der Führungsrohre 4 zueinander sind die Führungsrohre 4 oberhalb der Führungsbuchsen 6 durch einen Steg 7 fest miteinander verbunden. An den Verbindungsstellen 8, die die oberen Enden der Führungsrohre 4 mit den Schenkeln 3 des Rohrrahmens 1 fest verbinden, sind Halter für eine Tischplatte 9 vorhanden. Um die vertikale Stellung der Schenkel 3 in den Außenrohren 2 zu fixieren, ist in den Schenkelrohren 3 mindestens innerhalb eines derselben, gegebenenfalls auch in beiden, eine Klemmvorrichtung vorhanden, die über einen im Bügel 5 angeordneten Hebel 16 betätigbar ist.

Um unerwünschtes Absacken der Halterung unter Last bei gelöster Klemmvorrichtung zu vermeiden, ist zwischen den an den Führungsrohren 4 befestigten Führungsbuchsen 6 und unterhalb des Stegs 7 an jedem der Führungsrohre 4 eine Fallbremse angeordnet. Dabei handelt es sich um eine das Führungsrohr 4 umfassende Hülse 20, deren zylindrische Durchgangsbohrung 21 für das Führungsrohr 4 exzentrisch, d. h. in Abstand zur Längsachse der Hülse 20 angeordnet ist. In dem, durch die exzentrische Lage der Führungsbohrung 21 bedingt

dickeren Hülsewand ist von unten eine schräg bis in die Bohrung 21 reichende zweite Bohrung 23 eingebracht, wobei an der Verbindungsstelle der zweiten Bohrung 23 mit der ersten Bohrung 21 Wandmaterial zwischen beiden Bohrungen 21, 23 entfernt ist, um einen im Längsschnitt keilförmigen Innenraum 24 zur Aufnahme eines kugelförmigen Klemmwälzkörpers 24 zu schaffen. Es entsteht eine nach oben enger an die Außenoberfläche des Führungsrohres 4 herangeführte schräge Klemmfläche. Die als Klemmwälzkörper dienende Kugel 25 wird durch eine in der Bohrung 23 angeordnete Spiralfeder im Innenraum gehalten. Die Hülseinnenwand wirkt als Klemmkonus für die Kugel 25, die dadurch gegen das Führungsrohr 4 gepreßt wird. Da das Führungsrohr 4 bei Belastung das Bestreben hat, nach unten zu gleiten, wird die Kugel 25 in Wälzbewegung versetzt, so daß sich die Klemmwirkung auf das Führungsrohr 4 verstärkt. Die gewünschte Bremswirkung läßt sich durch Variieren des Federdrucks auf die Kugel 25 mittels einer in die Bohrung 23 eingedrehten, auf die Feder einwirkenden Madenschraube einstellen.

Fig. 2 und 3 zeigen die Ausbildung der Klemmvorrichtung im Längsschnitt bzw. Querschnitt, die das weitere Einschieben der Schenkel 3 in das Außenrohr 2 in einer gewünschten Einschiebtiefe blockiert. Ein als Klemmkonus ausgebildeter Klemmkörper 10 wirkt mit den kugelförmigen Klemmwälzkörpern 11 zusammen. Der im Inneren des Schenkelrohres 3 angeordnete Klemmkörper 10 weist eine zentrische Bohrung 10' auf, die von einer schraubenverstellbaren Stange 12 durchsetzt ist. Diese ist mit dem im Bügel 5 angeordneten Betätigungshebel 16 verbunden, dessen Ende als Druckleiste ausgebildet ist und aus dem Bügel 5 herausragt. Dies erlaubt eine Einhandbedienung der Vorrichtung. Gegen die Basisseite 10'' des Klemmkörpers 10 drückt eine Schraubenfeder 13, die sich an ihrem anderen Ende 13' an der mit dem Schenkelrohr 3 verbundenen Querplatte 15 abstützt. Bei senkrechter Stellung des Schenkelrohres 3 hält der Klemmkörper 10 unter Schwerkrafteinfluß mit seinen Außenflächen 10''' mit den in Wanddurchbrüchen 3'' des Schenkelrohres 3 wälzverschieblich lagernden Kugeln 11 in Anlage. Die Feder 13 dient zur Lagesicherung des Klemmkörpers 10. Da das Schenkelrohr 3 bei Belastung das Bestreben hat nach unten zu gleiten, wenn die an der Innenfläche 2' des Außenrohres 2 anliegenden Kugeln 11 in Wälzbewegung entsprechend den eingezeichneten Pfeilen versetzt, indem der zwischen ihnen anliegende Klemmkörper 10 durch die an seiner Umfangsfläche 10''' wirkenden Reibungskräfte in die von den Kugeln 11 gebildete Durchlaßöffnung eingezogen wird. Dadurch werden die Kugeln 11 so stark gegen das Außenrohr 2 gedrückt, daß beide Rohre 2, 3 sicher in der jeweiligen Arretierlage gehalten werden. Die Belastungskräfte werden dabei vom Schenkelrohr 3 unmittelbar über die Kugeln 11 auf das Außenrohr 2 übertragen, so daß der Klemmkörper 10 von der Außenlast freibleibt. Wird das Schenkelrohr 3 aus dem Außenrohr 2, ausgehend von der vorbeschriebenen Klemmstellung, herausgezogen, so wälzen sich die Kugeln 11 in entgegengesetzter Richtung auf der Innenfläche 2' des Außenrohres 2 ab und schieben dabei den Klemmkörper 10 aus seiner Klemmlage heraus. Da hierzu nur ein sehr geringer Kraftaufwand notwendig ist, kann das Schenkelrohr 3 in Einhandbedienung leicht aus dem Außenrohr 2 herausgezogen und somit eine entsprechend leichte stufenlose Höhenverstellung herbeigeführt werden. Der Lösemechanismus, der von der bedienenden Person mit der Hand betätigt werden

kann, dient der Sicherung, so daß beim Auseinanderziehen der Rohre auch geringfügige Rückstellbewegungen möglich sind, jedoch ein plötzliches Absacken des herausgezogenen Schenkelrohres infolge großer Last verhindert werden kann. Die Möglichkeit des plötzlichen Absackens des herausgezogenen Schenkelrohres wird zusätzlich durch Fallbremsen an den Führungsrohren 4 gemindert. Beim Loslassen des Schenkelrohres 3 nach dem Ausziehen wiederholt sich der vorbeschriebene Vorgang, bei dem die Kugel 11 in den Pfeilrichtungen auf der Innenfläche 2' des Außenrohres 2 abrollen und dabei den Klemmkörper 10 erneut in Klemmlage ziehen, indem sich das Schenkelrohr 3 mit seinen Wanddurchbrüchen 3'' in zu sperrender Richtung unmittelbar auf den Kugeln 11 so abstützt, daß letztere dabei den Klemmkörper 10 im Sinne der Klemmkrafterhöhung einrücken. Soll das Ausziehrohr 3 zum Absenken der Tischplatte 9 in das Außenrohr 2 eingeschoben werden, so muß dazu durch Eindrücken der Druckleiste 16 der Lösemechanismus betätigt werden, so daß der Klemmkörper 10 entgegen der Schwerkraft bzw. der Wirkung der Feder 13 aus seiner Klemmlage gehoben wird und damit das Schenkelrohr 3 leicht ohne jede Anstrengung in das Außenrohr 2 eingeschoben werden kann. Beim Loslassen der Druckleiste 16 gelangt der Klemmkörper 10 unter Wirkung der Schwer- bzw. Federkraft wieder mit den Kugeln 11 in Anlage, so daß er bei Belastung des Schenkelrohres 3 durch den Wälzvorgang erneut zwischen die Kugeln 11 eingezogen wird.

Fig. 3 zeigt einen Querschnitt entlang der Linie A-A von Fig. 2 mit dem im Außenrohr 2 eingeschobenen Schenkelrohr 3, den symmetrisch um den Klemmkörper 10 angeordneten Kugeln 11, die in Wanddurchbrüchen 3'' des Schenkelrohres 3 angeordnet sind und durch ihren gleichzeitigen Kontakt mit der Innenwand des Außenrohres 2 einen direkten Kraftschluß zwischen den beiden Rohren 2, 3 ergeben.

Patentansprüche

1. Höhenverstellbare Haltevorrichtung für horizontal angeordnete Platten (9) mit einem U-förmigen Rohrrahmen (1), dessen Schenkel (3) sich senkrecht nach unten erstrecken und mit sich zwischen den Schenkeln (3) parallel zum Verbindungsbügel (5) der Schenkel (3) erstreckendem Träger zum Befestigen einer Platte (9) und einer Halterung für den Rohrrahmen (1) und einer im Bügel (5) angeordneten Hebeleinrichtung (16) zum Aufheben oder Auslösen des Eingriffes der Schenkel (3) des Rohrrahmens (1) mit der Halterung in der gewünschten Stellung, dadurch gekennzeichnet, daß die Halterung für den Rohrrahmen (1) enthält, zwei koaxial zu den Schenkeln (3) angeordnete Außenrohre (2), die in die Schenkel (3) teleskopartig einschiebbar sind, in geringem Abstand von den Außenrohren (2) zwischen und parallel zu ihnen angeordnete Führungsrohre (4), die unterhalb des Bügels (5) mit den Schenkeln (3) fest verbunden sind und zusätzlich an den unteren Enden jeweils durch eine Führungsbuchse (6), die auf den Außenrohren (2) bei vertikaler Bewegung des Rohrrahmens (1) gleitet, verbunden sind und eine Klemmvorrichtung, die das Einschieben der Schenkel (3) in die Außenrohre (2) in einer gewünschten Einschubtiefe blockiert, wobei die Klemmvorrichtung einen im Inneren ei-

nes der Schenkelrohre (3) angeordneten, unter Federeinfluß stehenden Klemmkörper (10) mit schrägen Klemmflächen aufweist, wobei der Klemmkörper mit mehreren in Wanddurchbrüchen des Schenkelrohres (3) lagernden kugelförmigen Klemmwälzkörpern (11) zusammenwirkt und der Klemmkörper (10) eine zentrische Bohrung (10') aufweist, die von einer schraubverstellbaren Stange (12) durchsetzt ist, die mit dem im Bügel (5) angeordneten Betätigungshebel (16) zum Lösen des Klemmkörpers (10) verbunden ist.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Klemmkörper (10) gegenüber dem Schenkelrohr (3) und dem Außenrohr (2) axial verstellbar ist und die Federkraft der auf die Basisseite des Klemmkörpers (10) wirkenden Schraubenfeder, die sich an ihrem anderen Ende an einer mit dem Schenkelrohr (3) verbundenen Querplatte (15) abstützt, so bemessen ist, daß sie lediglich die Schwerkraft des Klemmkörpers (10) ausgleicht.

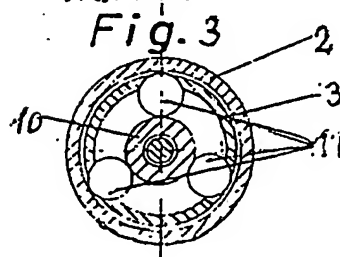
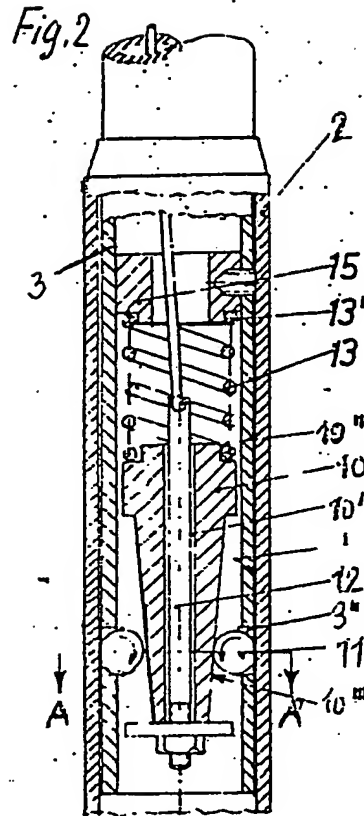
3. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Klemmvorrichtung in einem der beiden Schenkelrohre (3) angeordnet ist und im anderen Außenrohr (2) eine auf das andere Schenkelrohr (3) wirkende, in ihrer Federkraft einstellbare Spiralfeder als Hubhilfe vorhanden ist.

4. Vorrichtung nach Ansprüchen 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß an einem oder beiden der Führungsrohre (4) eine Fallbremse angeordnet ist, mit einer das Führungsrohr (4) umfassenden Hülse (20), wobei die Mittelachse der zylindrischen Bohrung (21) für den Eingriff des Führungsrohres (4) in Abstand zur Längsachse der Hülse (20) angeordnet ist und im dickeren Hülswandstück eine zweite schräg auf die Bohrung (21) auftreffende zweite Bohrung (23) vorhanden ist, so daß ein Innenraum (24) mit schräger Klemmfläche zur Aufnahme eines unter Federeinfluß stehenden kugelförmigen Klemmwälzkörpers (25), der auf die Außenwand des Führungsrohres (4) einwirkt, ausgebildet ist und eine Spiralfeder in der zweiten Bohrung (23) angeordnet ist.

5. Vorrichtung nach Ansprüchen 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß eine Klemmvorrichtung in beiden der Schenkelrohre (3) vorhanden ist.

6. Verwendung der Vorrichtung nach Ansprüchen 1 bis 5 zum Befestigen einer Bettischplatte an einem Möbelstück.

Hierzu 2 Blatt Zeichnungen



Figur 1

